

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2005 年 2 月 24 日 (24.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2005/016631 A1

(51) 国際特許分類: B29C 65/20,  
B32B 15/08 // B29K 105:22, B29L 9:00

[JP/JP]; 〒100-8071 東京都千代田区大手町二丁目  
6番3号 Tokyo (JP).

(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/014945

(22) 国際出願日: 2003 年 11 月 21 日 (21.11.2003)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:  
特願2003-207664 2003 年 8 月 18 日 (18.08.2003) JP  
特願2003-343969 2003 年 10 月 2 日 (02.10.2003) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 新日本製鐵株式会社 (NIPPON STEEL CORPORATION)

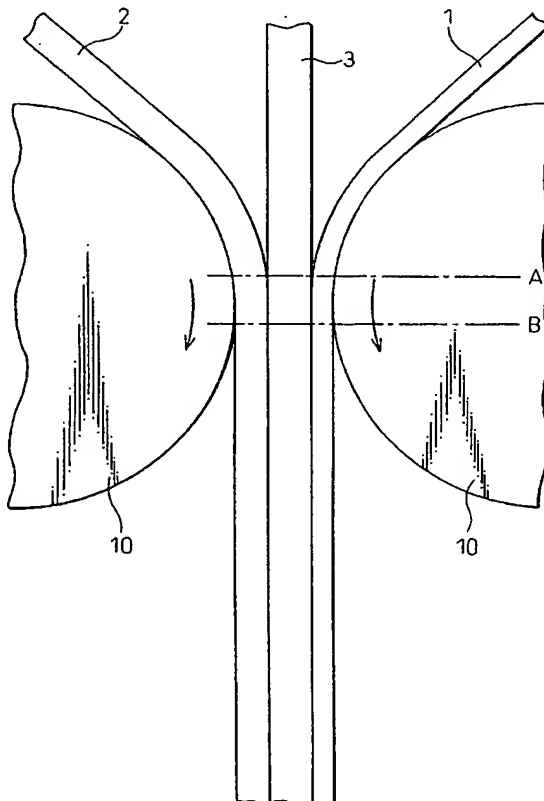
(72) 発明者; および

(75) 発明者/出願人 (米国についてののみ): 風岡 勇人 (KAZEOKA, Hayato) [JP/JP]; 〒476-8686 愛知県東海市 東海町 5-3 新日本製鐵株式会社 名古屋製鐵所内 Aichi (JP). 大笹 外次 (OSASA, Sotoji) [JP/JP]; 〒476-8686 愛知県東海市 東海町 5-3 新日本製鐵株式会社 名古屋製鐵所内 Aichi (JP). 村田 明博 (MURATA, Akihiro) [JP/JP]; 〒476-8686 愛知県東海市 東海町 5-3 新日本製鐵株式会社 名古屋製鐵所内 Aichi (JP). 落合 忠昭 (OCHIAI, Tadaaki) [JP/JP]; 〒476-8686 愛知県東海市 東海町 5-3 新日本製鐵株式会社 名古屋製鐵所内 Aichi (JP).

/続葉有/

(54) Title: LAMINATED METAL SHEET AND PROCESS FOR PRODUCING THE SAME

(54) 発明の名称: ラミネート金属板とその製造方法



(57) Abstract: Laminating of both major surfaces of metal sheet (3) with two types of films differing in melting point (1,2), in which the thickness of low-melting-point film (2) is regulated. In particular, the thickness (d2) of low-melting-point film (2) at its portion interposed between laminating roll (10) and metal sheet (3) is regulated so as to fall within the range defined by the formula:  $d2 \geq k(MP - T)/V$ . In the formula, MP represents a melting point difference between the two types of films,  $k \geq 2$ , and  $0 < T = MP1 - \phi T_i \leq 50 (^{\circ}C)$  ( $T_i$  represents the temperature of metal sheet on the roll inlet side, V the speed of sheet passage, and  $\phi$  a constant determined according to heat escape condition at laminating, satisfying the relationship  $0.75 \leq \phi < 1$ ). Winding of the low-melting-point film (2) round the laminating roll (10) can be prevented by the above thickness regulation.

/続葉有/

WO 2005/016631 A1

32024866045



(74) 代理人: 青木 篤, 外(AOKI, Atsushi et al.); 〒105-8423  
東京都 港区 虎ノ門 三丁目 5 番 1 号 虎ノ門 3 7 森ビ  
ル 青和特許法律事務所 Tokyo (JP).

(81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB,  
BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE,  
DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,  
HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS,  
LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI,  
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,  
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,  
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS,  
MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特  
許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッ  
パ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,  
FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK,  
TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,  
GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される  
各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語  
のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

融点が異なる 2 種類のフィルム (1, 2) を金属板 (3) の両面に  
ラミネートするにあたり、融点の低い側のフィルム (2) の厚みを調  
整する。具体的には、ラミネートロール (10) と金属板 (3) とに  
挟まれる部分の融点の低い側のフィルム (2) の厚み  $d_2$  を、  
 $d_2 \geq k (\Delta MP - \Delta T) / V$  の式で規定される範囲とした。ここで  
 $\Delta MP$  は 2 種類のフィルムの融点差、 $k$  は  $k \geq 2$ 、  
 $0 < \Delta T = MP_1 - \Phi T_i \leq 50$  (°C) ( $T_i$  はロール入側の金属板  
温度、 $V$  は通板速度、 $\Phi$  はラミネート時の抜熱条件で定まる定数で  
 $0.75 \leq \Phi < 1$ )。これにより低融点側のフィルム (2) がラミネ  
ートロール (10) に巻き付くことを防止できる。